# 日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 4月17日

出 願 番 号 Application Number:

特願2000-115656

出 願 人 Applicant (s):

岡田 国一

# CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特 許 庁 長 官 Commissioner, Patent Office 及川耕



# 特2000-115656

【書類名】

特許願

【整理番号】

21031

【提出日】

平成12年 4月17日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

G09G 5/36 510

【発明の名称】

表示方法、表示処理装置、及び記録媒体

【請求項の数】

5

【発明者】

【住所又は居所】

東京都目黒区大岡山1丁目15番地8号

【氏名】

岡田 国一

【特許出願人】

【住所又は居所】

東京都目黒区大岡山1丁目15番地8号

【氏名又は名称】

岡田 国一

【代理人】

【識別番号】

100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】

河野 登夫

【電話番号】

06-6944-4141

【選任した代理人】

【識別番号】 100114557

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 英仁

【電話番号】

06-6944-4141

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

001889

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

# 特2000-115656

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示方法、表示処理装置、及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 夫々異なる複数の階層的な類別属性にデータを分類し、

該データが分類されている複数の類別属性を示す情報を、夫々の類別属性の階 層構造を示す木構造として表示する

ことを特徴とする表示方法。

【請求項2】 前記類別属性を示す複数の情報を並べて表示することを特徴とする請求項1に記載の表示方法。

【請求項3】 階層的に分類された類別属性を有するデータを記録する記録 手段を有し、該記録手段に記録されているデータに関する情報を表示手段に表示 させる表示処理装置において、

前記記録手段は、夫々異なる複数の類別属性を有するデータを記録してあり、 前記データが有する複数の類別属性を示す情報を、夫々の類別属性の階層構造 を示す木構造として表示手段に表示させる手段を備える

ことを特徴とする表示処理装置。

【請求項4】 夫々の階層的な分類の中から、夫々の類別属性の選択を受け付ける手段と、

受け付けた各選択に該当する類別属性を有するデータを、記録手段に記録されているデータから抽出する手段と、

抽出したデータを示す情報を表示手段に表示させる手段とを備えることを特徴とする請求項3に記載の表示処理装置。

【請求項5】 階層的に分類された類別属性を有するデータを記録する記録 手段、及び表示手段を有するコンピュータに、記録手段に記録されているデータ に関する情報を表示させるプログラムを記録してある、コンピュータでの読み取 りが可能な記録媒体において、

コンピュータに、夫々異なる複数の類別属性を有するデータの各類別属性を示す情報を、夫々の類別属性の階層構造を示す木構造として表示手段に表示させる プログラムコード手段を含むコンピュータプログラムを記録してあることを特徴 とするコンピュータでの読み取りが可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

[0001]

# 【発明の属する技術分野】

本発明は階層的に分類された類別属性を有するデータに関する情報の表示方法、その表示方法を適用した表示処理装置、及びその表示処理装置を実現するためのプログラムが記録された記録媒体に関する。

[0002]

# 【従来の技術】

一般的にコンピュータでは、プログラム等のバイナリファイル及び数値情報等のテキストファイル等のファイルのように、様々な形式の非定型なデータをハードディスク等の記録手段に記録する場合、記録すべきデータを階層的に分類し、分類した状態を示す類別属性(パス)を付与して記録手段に記録する。

[0003]

そして記録されているデータに関する情報として階層的に分類された状態を、 コンピュータに接続された表示手段に、例えば木構造にて表示させることにより 、当該コンピュータの操作者は、分類された状態を把握することができる。

[0004]

さらにこのような階層的に分類したデータの記録及び表示方法は、OSの基本的な機能であるファイルシステムのインターフェースとしての適用を初めとして、電子メール送受信用ソフトウエアプログラム(以下メーラという)及びデータベース用ソフトウエアプログラム等の様々なソフトウエアにも適用されており、様々なデータの管理及び表示に用いられている。

[0005]

図6は従来の表示方法にて表示手段に表示される画像を示す説明図である。

図6はメーラ上において、データである各メールに関する情報を表示した状態を示しており、メーラ上の各種情報は、図に示すようにフレームにて区切られた 左、右上及び右下の3つの領域の夫々に示されている。

[0006]

図中左側のフレーム内には、各メールを階層的に分類した状態を示す木構造が 表示され、木構造により示される類別属性(Content)の中で、「友人」という名 称の類別属性が、操作者により選択された状態を示している。

[0007]

図中右上側のフレーム内には、選択された類別属性を有するメールの名称等の情報が一覧表示され、一覧表示されたメールの中で、「同窓会のお知らせ」という名称(Subject)のメールが、操作者により選択された状態を示している。

[0008]

図中右下側のフレーム内には、選択された名称のメールの内容が表示されており、これらの各フレームを視認することにより、操作者はどのような類別属性の、どのような名称のメールの内容が、どのようなものかを把握することができる

[0009]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながらコンピュータの普及・発展に伴い、記録すべきデータが加速度的 に増加しており、従来の類別属性を付与したデータの記録方法、及びその階層構 造を一次元的に示す表示方法では、階層構造が複雑になるという問題、及び同じ 類別属性を有するデータが多くなるという問題が発生するため、操作者は分類さ れた状態を容易に把握することができないという事態を招くことになる。

[0010]

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、各データに複数(多次元)の類別属性を付与し、夫々の類別属性にて階層的に分類された状態を、複数の木構造にて表示させることにより、操作者にとっては、分類された状態を容易に把握することが可能な表示方法、その表示方法を適用した表示処理装置、及びその表示処理装置を実現するためのプログラムが記録された記録媒体に関する。

[0011]

【課題を解決するための手段】

第1発明に係る表示方法は、夫々異なる複数の階層的な類別属性にデータを分類し、該データが分類されている複数の類別属性を示す情報を、夫々の類別属性

の階層構造を示す木構造として表示することを特徴とする。

## [0012]

第1発明に係る表示方法では、データを夫々異なる複数の類別属性、例えば仕事及び趣味等の分野を示す第1の類別属性と、最新情報及び予定等の性質を示す第2の類別属性との2種類(複数種類)の分類方法により階層的に分類し、夫々の分類状態を、夫々の階層を示す複数(多次元)の木構造にて表示することにより、一次元では複雑になりがちな階層構造を複雑化させることなく、実質的な類別属性を増加させることができるので、階層構造を簡素化し、しかも同じ類別属性を有するデータの数量を抑制するため、表示された状態を視認する操作者は、その階層構造を容易に把握することが可能である。

## [0013]

第2発明に係る表示方法は、第1発明において、前記類別属性を示す複数の情報を並べて表示することを特徴とする。

# [0014]

第2発明に係る表示方法では、複数の類別属性を示す情報を並べて表示することで、操作者は、多次元の階層構造を、より一層容易に把握することが可能である。

#### [0015]

第3発明に係る表示処理装置は、階層的に分類された類別属性を有するデータを記録する記録手段を有し、該記録手段に記録されているデータに関する情報を表示手段に表示させる表示処理装置において、前記記録手段は、夫々異なる複数の類別属性を有するデータを記録してあり、前記データが有する複数の類別属性を示す情報を、夫々の類別属性の階層構造を示す木構造として表示手段に表示させる手段を備えることを特徴とする。

# [0016]

第3発明に係る表示処理装置では、各データに夫々異なる複数の類別属性を付与することで、各データを夫々異なる多次元の階層、例えば仕事及び趣味等の分野を示す第1の階層と、最新情報及び予定等の性質を示す第2の階層とに分類し、夫々の分類状態を、夫々の階層構造を示す複数の木構造にて表示すことにより

、一次元では複雑になりがちな階層構造を複雑化させることなく、実質的な類別 属性を増加させることができるので、階層構造を簡素化し、しかも同じ類別属性 を有するデータの数量を抑制するため、当該装置の操作者は、その階層構造を容 易に把握することが可能である。

#### [0017]

第4発明に係る表示処理装置は、第3発明において、夫々の階層的な分類の中から、夫々の類別属性の選択を受け付ける手段と、受け付けた各選択に該当する類別属性を有するデータを、記録手段に記録されているデータから抽出する手段と、抽出したデータを示す情報を表示手段に表示させる手段とを備えることを特徴とする。

# [0018]

第4発明に係る表示処理装置では、操作者が選択した類別属性を有するデータを示す名称等の情報を、例えば一覧形式にて表示することにより、データを容易に管理することが可能である。

#### [0019]

第5発明に係るコンピュータでの読み取りが可能な記録媒体は、階層的に分類 された類別属性を有するデータを記録する記録手段、及び表示手段を有するコンピュータに、記録手段に記録されているデータに関する情報を表示させるプログラムを記録してある、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、夫々異なる複数の類別属性を有するデータの各類別属性を示す情報を、夫々の類別属性の階層構造を示す木構造として表示手段に表示させるプログラムコード手段を含むコンピュータプログラムを記録してあることを特徴とする。

#### [0020]

第5発明に係るコンピュータでの読み取りが可能な記録媒体では、記録されているプログラムをコンピュータにて実行することで、各データに夫々異なる複数の類別属性を付与し、各データを夫々異なる多次元の階層、例えば仕事及び趣味等の分野を示す第1の階層と、最新情報及び予定等の性質を示す第2の階層とに分類し、夫々の分類状態を、夫々の階層構造を示す複数の木構造にて表示するこ

とにより、一次元では複雑になりがちな階層構造を複雑化させることなく、実質的な類別属性を増加させることができるので、階層構造を簡素化し、しかも同じ類別属性を有するデータの数量を抑制するため、当該コンピュータの操作者は、その階層構造を容易に把握することが可能である。

[0021]

# 【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて説明する。

図1は本発明の表示処理装置を示すブロック図である。図中10は、例えばパーソナルコンピュータを用いた本発明の表示処理装置であり、表示処理装置10は、本発明の表示処理装置用のプログラム等の情報を記録したCD-ROM等の記録媒体20から、プログラム等の情報を読み取るCD-ROMドライブ等の補助記憶手段12、並びに補助記憶手段12により読み取られたプログラム等の情報を記録するハードディスク等の記録手段13を備えている。

# [0022]

そして記録手段13からプログラム等の情報を読み取り、情報を記憶するRAM14に記憶して、CPU11により実行することでパーソナルコンピュータは、本発明の表示処理装置10として動作する。

#### [0023]

なお記録手段13には、プログラム等のバイナリファイル及び数値情報等のテキストファイル等の各種ファイルを示すデータが記録されており、各データは夫々異なる複数の階層的な類別属性に分類され、分類した状態を示す複数の類別属性が付与されている。

#### [0024]

図2は本発明の表示処理装置10が備える記録手段13に記録されたデータの 形態を概念的に示す説明図である。

図2では、メーラにより管理される各メールがデータとして記録されている形態を示しており、各メールを特定するID番号、仕事及び趣味等の分野を示す第1の類別属性(Category \_\_X)、最新情報及び予定等の性質を示す第2の類別属性(Category \_\_Y)、並びにメールの名称等の情報が、夫々のデータに対して付与さ

れた状態で記録されており、各類別属性の階層構造は、各階層を表す記号「¥」により示され、またこれにより上位の階層から、当該データが属する下位の階層への経路が示される。

#### [0025]

なお図2では、類別属性が2つである場合を示しているが、本発明はこれに限らず、1つのデータに対して複数の類別属性が付与されていればよく、例えば図中のID番号が「1」であるデータには、第1の類別属性として「¥仕事¥定常作業」、第2の類別属性として「¥連絡」が付与されているが、さらに第3の類別属性として、データの記録年月を設定し、「¥00¥04」という類別属性を付与してもよい。

# [0026]

さらに表示処理装置10は、キーボード及びマウス等の入力手段15、モニタ 等の表示手段16、並びに通信手段17を備えている。

なお通信手段17を用いることにより、インターネット等の通信ネットワークを介してデータベースサーバコンピュータ30に接続することが可能であり、データベースサーバコンピュータ30が備える本発明のプログラム等の情報を記録している記録媒体31から、各種中継装置、通信線、及び搬送波等の伝送媒体40を介して、通信手段17から本発明のプログラム等の情報を取り込み、記録手段13に記録して、実行するようにしてもよい。

#### [0027]

次に本発明の表示処理装置10のデータ記録処理を図3に示すフローチャート を用いて説明する。

表示処理装置10を操作する操作者は、データの記録を所望する場合、記録すべきデータの各類別属性を入力する。なお以下の説明では、データに対し2つの類別属性を付与する場合の例について説明するが、類別属性が3以上の場合には、同様の処理を類別属性の数に対応する回数分だけ繰り返せばよい。

#### [0028]

表示処理装置10では、第1の類別属性の入力を受け付け(S101)、更に 第2の類別属性の入力を受け付けて(S102)、受け付けた第1及び第2の類 別属性を付与した状態で、記録手段13にデータを記録する(S103)。

[0029]

次に本発明の表示処理装置10のデータ表示処理を図4に示すフローチャート を用いて説明する。

表示処理装置10では、記録手段13に記録されたデータについて、第1の類別属性として付与されている情報を走査し(S201)、走査により判明した階層構造を第1の木構造として表示手段16に表示し(S202)、更に第2の類別属性として付与されている情報を走査し(S203)、走査により判明した階層構造を第2の木構造として、第1の木構造に並べて表示する(S204)。

[0030]

そして操作者は、任意の類別属性に含まれるデータの閲覧を所望する場合、第 1及び第2の類別属性の中から、夫々任意の類別属性を選択する入力を行う。

[0031]

表示処理装置10では、第1の類別属性を選択する入力を受け付け(S205)、更に第2の類別属性を選択する入力を受け付け(S206)、記録手段13に記録されているデータから夫々選択された類別属性を付与されたデータを抽出し(S207)、抽出したデータの一覧を、第1及び第2の木構造に並べて表示する(S208)。

[0032]

なおステップS205及びS206にて、階層構造の上位側の類別属性が選択された場合、選択された類別属性が直接的に付与されたデータだけでなく、選択された類別属性に間接的に含まれる下位側の類別属性が付与されたデータも抽出され、特に最上位の類別属性が選択された場合、全てのデータが抽出されることになる。

[0033]

例えば図2に示すデータの中で、第1の類別属性(Category  $\_X$ )として「¥仕事」が付与されているデータは、I D番号が「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、及び「5」であるデータであり、第2の類別属性(Category  $\_Y$ )として「¥実績」が付与されているデータは、I D番号が「4」、「5」、及び「7」

であるデータであるため、第1及び第2の類別属性として、夫々「¥仕事」及び「¥実績」が選択された場合、ID番号が「4」及び「5」であるデータが抽出される。

このとき第1の類別属性として「¥仕事¥臨時作業」が選択されると、ID番号が「4」であるデータのみが抽出される。

[0034]

なお例示したように、階層構造の上位側の類別属性が選択された場合、当該類別属性に直接的及び間接的に含まれる全てのデータを抽出するという抽出条件に限らず、当該類別属性に直接的に含まれるデータのみを抽出し、下位側の類別属性が付与されたデータは抽出しないという抽出条件のように様々な抽出条件を設定することが可能である。

[0035]

図5は本発明の表示処理装置10の処理により表示手段16に表示される画像 を示す説明図である。

図5はメーラ上において、データである各メールに関する情報を表示した状態を示しており、メーラ上の各種情報は、図に示すようにフレームにて区切られた 最左端、左端から2番目、右上、及び右下の4つの領域の夫々に示されている。

[0036]

図中最左端のフレーム内には、各メールを第1の類別属性(Content) により、 階層的に分類した状態を示す第1の木構造が表示され、第1の木構造により示さ れる第1の類別属性の中で、「コンピュータ」という名称の類別属性が、操作者 により選択された状態を示している。

[0037]

このとき「コンピュータ」を類別属性として付与されたデータだけでなく、「コンピュータ」の下位側の類別属性である「ハード」、「プログラミング」、又は「Web」を類別属性として付与されたデータも選択されたことになる。

[0038]

図中左端から2番目のフレーム内には、各メールを第2の類別属性(Context) により、階層的に分類した状態を示す第2の木構造が表示され、第2の木構造に

より示される第2の類別属性の中で、「新着」という名称の類別属性が、操作者 により選択された状態を示している。

[0039]

図中右上側のフレーム内には、選択された第1及び第2の類別属性を有するメールの名称(Subject)等の情報が一覧表示され、一覧表示されたメールの中で、「Webメンバーへのお知らせ」という名称のメールが、操作者により選択された状態を示している。

[0040]

図中右下側のフレーム内には、選択された名称のメールの内容が表示されている。

# [0041]

なお表示手段16の表示画面の大きさ等の制約条件により、同一画面上に同時に複数の階層構造を表示することが困難な場合、例えば表示手段16の表示画面が小さい携帯電話等の装置を、本発明の表示処理装置10として用いる場合、所定の操作により、表示する階層構造を切り替える処理を適用することで、並べられた複数の階層構造を表現するようにしてもよい。

# [0042]

前記実施の形態では、メーラに表示されるデータであるメールを2つの類別属性により分類する形態を示したが、本発明はこれに限らず、OSの基本機能であるファイルシステムのインターフェースとして記録手段内に記録された表示可能なファイルをデータとして表示する形態でもよく、またデータベース用ソフトウエアプログラムにより、データベース用のデータとして記録されているデータを表示する形態、更にはスケジュール管理用ソフトウエアプログラムにおけるスケジュール(タスク)をデータとして表示する形態等、様々なデータ管理に適用することができる。

# [0043]

また前記実施の形態では、独立した1台の装置を、本発明の表示処理装置として用いる形態を示したが、本発明はこれに限らず、複数台の装置を通信回線により接続したコンピュータシステム全体を、本発明の表示処理装置として用いる形

態でもよく、例えばその実施例としては、階層的な類別属性を有するデータをデータベースサーバコンピュータが備える記録手段にて管理し、抽出等の処理をデータベースサーバコンピュータに接続するメインサーバコンピュータにて行い、表示処理をメインサーバコンピュータに接続するクライアントコンピュータが備える表示手段にて行うようにしてもよく、このような形態では、一般的に独立した1台の装置より多くのデータを扱うことになるので、本発明をより効果的に適用した形態となる。

[0044]

# 【発明の効果】

以上詳述した如く本発明に係る表示方法、表示処理装置、及び記録媒体では、データを夫々異なる複数の類別属性、例えば仕事及び趣味等の分野を示す第1の類別属性と、最新情報及び予定等の性質を示す第2の類別属性との2種類(多次元)の分類方法により分類し、夫々の分類状態を示す複数の木構造を並べて表示することにより、一次元では複雑になりがちな階層構造を複雑化させることなく、実質的な類別属性を増加させることができるので、階層構造を簡素化し、しかも同じ類別属性を増加させることができるので、階層構造を簡素化し、しかも同じ類別属性を有するデータの数量を抑制するため、表示された状態を視認する操作者は、その階層構造を容易に把握することが可能である等、優れた効果を奏する。

#### [0045]

また本発明では、操作者が選択した類別属性を有するデータを示す名称等の情報を、例えば一覧形式にて表示することにより、データを容易に管理することが可能である等、優れた効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

本発明の表示処理装置を示すブロック図である。

#### 【図2】

本発明の表示処理装置が備える記録手段に記録されたデータの形態を概念的に示す説明図である。

#### 【図3】

本発明の表示処理装置のデータ記録処理を示すフローチャートである。

#### 【図4】

本発明の表示処理装置のデータ表示処理を示すフローチャートである。

# 【図5】

本発明の表示処理装置の処理により表示手段に表示される画像を示す説明図である。

# 【図6】

従来の表示方法にて表示手段に表示される画像を示す説明図である。

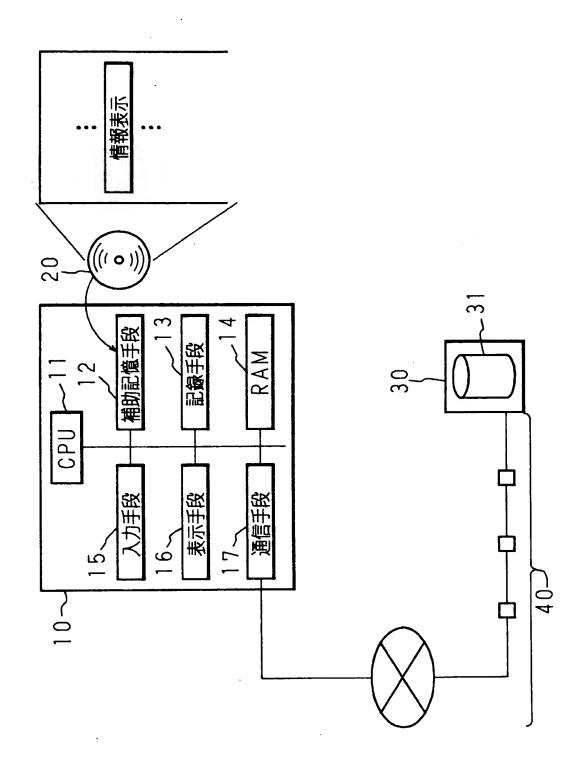
# 【符号の説明】

- 10 表示処理装置
- 11 CPU
- 12 補助記憶手段
- 13 記録手段
- 14 RAM
- 15 入力手段
- 16 表示手段
- 17 通信手段
- 20 記録媒体
- 30 データベースサーバコンピュータ
- 31 記録媒体
- 40 伝送媒体

【書類名】

図面

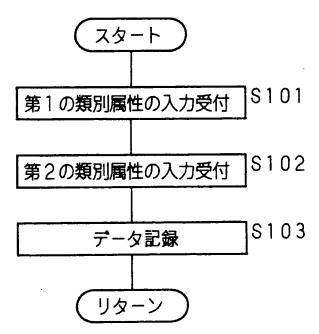
【図1】



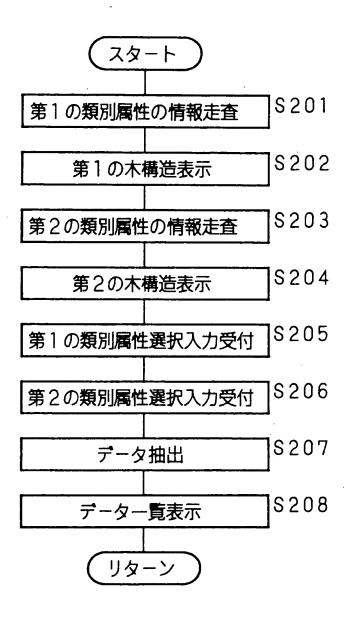
【図2】

D H	第1の類別属性	第2の類別属性	夕
10番カ	(Category-X)	(Category_Y)	
0		半予定	3/170仕事
_	半仕事半定常作業	半連絡	定常業務連絡
2	半仕事半臨時作業	半依頼事項	お願いします(山田氏より)
3	半仕事半臨時作業	一样依頼事項	お願いします(青木氏より)
4	半仕事半臨時作業	半実績	3/16の仕事
5	半仕事	半実績	3/15の仕事
9	半趣味半グルメ	半保存半格付け	おいしいお店見つけました
7	半趣味半スポーツ	半実績	3/13試合結果

【図3】



【図4】



【図5】

	7 7	1	1	1	<u> </u>	all.					
		IMF.	00/01/22 maker@ha	ハート 新角 UWUI/22 Supporter Ke:ハート Web 新着 00/01/27 Web-MASTER Webメン	4	Date Thu. 27 Jan 2000 07:31:34 +0900(JST) From:Web-MASTER	To:kunikazu@okada.ne.jp Subject:Webメンバーへのお知らせ	なななWebメンバーニュースななな	/////////////////////////////////////	/////////////////////////////////////	OKADAネットでは4月1日より、メーリングリストのサービスを開始します。
		Context		444	\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-	中心 予证	60 保存版 60 How To	トロマニュアル	- C - A - C - A - C - C - C - C - C - C	「一」「一一」(一一)(一一)(一一)(一)(一)(一)(一)(一)(一)(一)(一)(一)(	LD ( 4 1 T)
e □ - E		║┲╽¹	「ひ来職状	「 ロ だぶ来が    「 ロ 社長プロジェクト   凸つ 右人			、趣族		ロロンピューターロント・ド	トロプログラミング Loweb	

【図6】

×		1		<b> </b>	4			Ţ,	1
×OT	Content Date Who Subject	1/24/00 23:42 東京太郎 1/25/00 00:03 OsakaJiro	高校 1/25/00 00:35 OsakaJiro Re:OB会 高校 1/25/00 23:47 yokohama@kan… お久しぶりです。 大学 Wed 16:08 kobe@hyogo.ne… 学会報告	Thu 13:42 千葉三郎	Date Thu.27 Jan 2000 13:42:20 +0900(JST) From: 千葉三郎	] o;kunikazu@okada,ne, p Subject:同窓会のお知らせ	早春の候、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。		
□ F i le	2	選択事	<b>後務</b> プロジェクト		<u></u>		「	- ロプログラミング - CD Web - CD (ごみ箱)	

【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 各種ファイル及びメール等のデータの管理、及びそれらのデータの 分類状態の把握を容易にする表示方法、表示処理装置、及び記録媒体を提供する

【解決手段】 各データに複数(多次元)の階層的な類別属性を付与し、夫々の類別属性にて階層的に分類された状態を、夫々の階層的な類別属性を示す木構造を並べて表示し、また木構造により示される類別属性の中の任意の類別属性を付与されたデータの表示を要求する選択がなされた場合に、選択された類別属性を付与されたデータを示す名称等の情報の一覧を表示する。

【選択図】

図 5

# 出願。人履を歴ー情を報

識別番号

[500176816]

1. 変更年月日 2000年 4月17日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都目黒区大岡山1丁目15番地8号

氏 名 岡田 国一